

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

366

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 29 Juillet 1892, à 1 heure

Par ALBERT HASLÉ,

Né à Fougères (Ille-et-Vilaine), le 11 février 1866,

Ancien externe des hôpitaux de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE QUELQUES VARIÉTÉS
D'OSTÉOMYÉLITES COSTALES AIGÜES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : M.M. { MARC SÉE, professeur.
JALAGUIER et RICARD, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

366

Année 1892

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 29 Juillet 1892, à 1 heure

Par ALBERT HASLÉ,

Né à Fougères (Ille-et-Vilaine), le 11 février 1866,

Ancien externe des hôpitaux de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE QUELQUES VARIÉTÉS

D'OSTEOMYELITES COSTALES AIGÜES

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. { MARC SÉE, professeur.
JALAGUIER et RICARD, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....	M.	BROUARDEL.
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{	DIEULAFOY.
		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		TILLIAUX.
Pharmacologie.....		POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....		HAYEM.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		LABOULBENE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		STRAUS.
		SÉE (G.)
Clinique médicale.....	{	POTAIN.
		JACCOUD.
		PETER.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux.....		VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	{	LE FORT.
		DUPLAY.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		LE DENTU.
		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....	{	TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. REGNAULD, SAPPEY, HARDY, PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	GILBERT.	NETTER.	ROBIN (Albert).
BAR.	GLEYS.	POIRIER, chef des	SCHWARTZ.
BLANCHARD.	HANOT.	travaux anatomi-	SEGOND.
BRISAUD.	HUTINEL.	ques.	TUFFIER.
BRUN.	JALAGUIER.	QUENU.	VILLEJEAN
CAMPENON.	KIRMISSON.	QUINQUAUD.	WEISS.
CHANTEMESSE.	LETULLE.	REITTERER.	
CHAUFFARD.	MARIE.	REYNIER.	
DEJERINE.	MAYGRIER.	RIBEMONT-DESS.	
FAUCONNIER.	NELATON.	RICARD.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MES FRÈRES ET SŒURS.

A MA FAMILLE.

A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX,

Professeur de médecine opératoire à la Faculté de Paris,

Membre de l'Académie de médecine,

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu,

Chevalier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Ayant réuni un certain nombre d'observations d'ostéomyélites costales, les unes dues à la bienveillance de notre excellent maître M. le professeur Lannelongue, les autres relevées par nous dans la littérature médicale, nous essayerons de montrer les particularités intéressantes que ces ostéomyélites ont présentées principalement au point de vue clinique.

Mais avant d'entrer dans notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements à tous nos maîtres dans les hôpitaux de Paris pour les précieux enseignements qu'ils nous ont donnés au cours de nos études.

Que MM. les professeurs Lannelongue et Pinard, M. le professeur agrégé Pozzi et MM. les docteurs Moizard et Gingeot, médecins des hôpitaux, dans les services desquels nous avons été externes, reçoivent ici le témoignage de notre profonde gratitude.

M. le professeur Tillaux a bien voulu l'accepter la présidence de notre thèse; qu'il nous soit permis de

lui exprimer notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait.

Notre reconnaissance est également acquise à M. Mauclaire, prosecteur de la Faculté, interne à l'hôpital Trousseau, pour les bons conseils et les encouragements qu'il nous a donnés.

HISTORIQUE ET PATHOGÉNIE

Au siècle dernier et au commencement de celui-ci, les affections osseuses étaient peu connues.

Boerhaave, 1728, Boyer, 1822, parlent à peine dans leurs ouvrages des maladies des os. Ils admettent bien comme causes la syphilis, le traumatisme ; les mots de périostite, de périostose sont bien employés, mais ils confondent entièrement les affections osseuses, soit aiguës, soit chroniques.

En 1835, Maisonneuve, dans sa thèse d'agrégation, décrit minutieusement la périostite ; comme étiologie, il reconnaît les métastases, les mouvements critiques succédant aux maladies aiguës et provoquant l'inflammation du périoste ; il constate la suppuration avec ou sans nécrose ou carie.

Puis viennent les travaux de Gerdy et de Chassaignac. Ce dernier décrit deux affections, l'une assez sérieuse, l'abcès sous-périostique, l'autre extrêmement grave, toujours mortelle, si on n'ampute pas l'ostéomyélite.

L'école de Strasbourg et Giralvés décrivent à leur tour la périostite phlegmoneuse.

Gosselin cherchant surtout à mettre en relief la

cause prédisposante l'appelle ostéite épiphysaire des adolescents.

Ensuite vient l'astéite juxta-épiphysaire de l'école de Lyon.

Mais ces dénominations avaient le défaut de circonscrire l'affection dans une région où elle ne reste que fort peu de temps confinée, et elles ne pouvaient plus du tout être acceptées lorsqu'on reconnut que l'ostéomyélite pouvait avoir pour siège les os courts et les os plats qui sont dépourvus d'épiphyes aussi bien que les os longs. Aussi, à la suite des savants travaux sur l'ostéomyélite aiguë et l'ostéomyélite prolongée de notre maître M. le professeur Lannelongue, le nom d'ostéomyélite fut-il adopté à peu près par tous les auteurs.

Avec la doctrine microbienne, l'ostéomyélite devait entrer dans une nouvelle phase et être rangée parmi les maladies infectieuses.

Dans un travail publié par Eberth, de Zurich, dans les *Archives de Virchow* 1875, cet auteur écrivait : « Nous avons là une maladie chez laquelle s'établit dans la profondeur des organes un processus qui présente dans sa marche et dans ses caractères pathologiques la plus grande analogie avec la pyohémie. Nous pouvons donc à juste raison la considérer comme maladie infectieuse. » Cette opinion était également partagée par Klebs, Billroth, Luecke, Kocher, Kœstlin

Klebs parle même d'un microsporon septicum par

lui trouvé dans les liquides pathologiques, ainsi que du développement du parasite.

Mais il faut arriver à 1880 pour avoir la démonstration scientifique de la nature microbienne de la maladie.

M. Pasteur après avoir recueilli et examiné du pus d'ostéomyélite pris sur un malade du service de M. le professeur Lannelongue, lut à l'Académie de médecine, le 4 mai 1880, une communication dont nous extrayons le passage suivant :

« Le pus de l'extérieur de l'os et le pus de l'intérieur furent recueillis avec tous les soins convenables, et plus tard examinés attentivement et cultivés. L'observation directe au microscope des deux pus de l'intérieur et de l'extérieur de l'os fut extrêmement intéressante. Il était sensible que ces pus contenaient en grande quantité un organisme pareil à l'organisme des furoncles, par couples de 2 à 4 grains et par paquets de ces mêmes grains, les uns à contours nets, accusés, les autres peu visibles à contours très pâles. Le pus extérieur offrait en abondance des globules de pus, celui de l'intérieur n'en montrait pas. C'était comme une pâte grasseuse de l'organisme furonculaire. Aussi, chose digne de remarque, en moins de six heures après l'ensemencement des liquides de culture, le développement du petit organisme était commencé. Je vis alors que c'était bien exactement l'organisme des furoncles. Si j'osais m'exprimer ainsi, je dirais que, dans ce cas tout au

moins, l'ostéomyélite a été un furoncle de la moelle des os. »

En 1881, Max Schuller vit des micrococcus dans l'os, le périoste et le cartilage articulaire d'un membre atteint d'ostéomyélite. Nepveu observa également des micro-organismes dans le pus de deux cas d'ostéomyélite et Ogston qui, la même année, publia un remarquable travail sur les micro-organismes dans les maladies chirurgicales, cite l'année suivante un cas d'ostéomyélite aiguë infectieuse, dans le quel fut constatée la présence d'un grand nombre de staphylocoques.

L'existence des micro-organismes dans le pus des ostomyélites était donc bien démontrée, mais il restait à faire la preuve que le microbe vu au microscope intervenait réellement et seul comme cause déterminante de la maladie.

Becker entreprit le premier des expériences sur l'animal. Les injections intra-péritonéales faites par lui produisirent des péritonites mortelles : les injections intra-veineuses amenèrent la mort de l'animal, sans produire de lésions osseuses appréciables s'il n'y avait pas eu de traumatisme préalable, et avec suppuration de l'os, si cet os avait été contusionné ou fracturé.

M. Gangolphe, reproduisant ces expériences, obtint les mêmes résultats.

Fedor Krause les obtint également avec des cultures de pus du furoncle.

De son côté, Rosenbach reconnaît dans le pus des ostéomyélites le staphylococcus pyogenes aureus : il l'a vu renaître au bout de trois ans et explique ainsi le retour des vieilles ostéomyélites. M. Rodet, ayant trouvé dans le pus de deux cas d'ostéomyélites aiguës le staphylococcus pyogenes aureus, fit à des lapins des injections intra-veineuses de cultures dans du bouillon et obtint, *suivant les conditions de dose et de virulence*, tantôt des morts rapides avec altérations rénales musculaires et osseuses au premier degré, tantôt des affections subaiguës avec des lésions juxta-épiphysaires que M. Ollier considéra comme semblables à celles de l'ostéomyélite de l'homme.

Au Congrès français de chirurgie (avril 1885), Socin de Bâle annonce, au nom de Garré, qu'il avait trouvé, dans le pus et le sang d'individus atteints d'ostéomyélite, le staphylococcus pyogenes albus et le staphylococcus pyogenes aureus, et que ces microbes ne sont pas spéciaux à l'ostéomyélite, car ils ont été rencontrés dans beaucoup d'autres affections, soit seuls, soit mêlés au streptococcus : abcès chauds, panaris, phlegmons, etc..., le streptococcus fut trouvé seul six fois. La conclusion est que l'ostéomyélite n'a pas d'agent spécifique et, comme preuve, il cite l'expérience que Garré fit sur lui-même, qui confirme l'identité des microbes de l'ostéomyélite et du furoncle. Des injections intra-veineuses, avec des cultures du pus du furoncle, lui donnèrent chez le chien et le lapin les mêmes résultats que les cultures du pus de l'ostéomyélite avaient donnés à Rodet.

Jaboulay (thèse de doctorat, 1885), reconnaît avoir trouvé, dans plusieurs cas d'ostéomyélite, le staphylocoque blanc et le staphylocoque orangé, et ajoute qu'il n'est pas permis de dire que le microbe en grappe puisse seul engendrer l'ostéomyélite; il faudrait, avant de se prononcer, expérimenter avec les autres micro-organismes de la suppuration.

Des divergences d'opinion s'élevèrent ensuite entre les différents expérimentateurs, au sujet de la nature des staphylocoques blanc et doré, que les uns considéraient comme identiques, et que les autres tiennent pour être deux microcoques différents, capables d'engendrer ensemble ou séparément la même maladie. Rosenbach, Krause, Socin et Garré, Kraske, Fowler, Besser, Colzi, Lannelongue et Achard, etc., distinguent deux espèces de staphylocoques : le staphylococcus pyogenes aureus et le staphylococcus pyogenes albus.

Rodet, Courmont et Jaboulay considèrent le staphylococcus pyogenes albus comme un coccus doré vieilli qui a perdu sa couleur, mais revient après quelque temps à l'état d'aureus.

En 1890, la question de l'ostéomyélite aiguë infectieuse s'élargit. On reconnut que l'ostéomyélite n'était point toujours engendrée par le staphylocoque, mais que d'autres micro-organismes pouvaient produire les mêmes lésions.

Divers expérimentateurs, Golding-Bird, Rosenbach, Kraske, avaient déjà rapporté des cas dans lesquels le streptococcus pyogenes avait été vu, mais il était toujours accompagné du staphylocoque.

MM. Lannelongue et Achard, les premiers (mars 1890), rencontrèrent le streptococcus pyogenes à l'état isolé dans deux cas d'ostéomyélite, et quelque temps après la communication de Lannelongue à l'Académie des sciences, Chipault publia un autre cas.

Dès lors l'existence de l'ostéomyélite à streptocoque ne put plus être discutée.

Des expériences sur l'animal furent faites en même temps, d'une part, par MM. Courmont et Jaboulay, d'autre part, par MM. Lannelongue et Achard, et quoiqu'ils ne soient point arrivés à des conclusions en tous points semblables, ces expériences démontrèrent que le streptocoque est capable de produire les lésions caractéristiques de l'ostéomyélite aiguë.

Les recherches portèrent ensuite sur le pneumocoque et le bacille typhique. Le pneumocoque fut trouvé dans plusieurs cas d'ostéomyélite aiguë par Leyden, Netter et Mariage, Lannelongue et Achard. Les manifestations ostéomyelitiques survenant dans le cours ou au déclin de la fièvre typhoïde ont été étudiées par un grand nombre d'auteurs.

En 1854, Chassaignac disait (*Gazette médicale de Paris*) que la sécrétion du pus se fait facilement à la suite de certaines affections graves telles que l'érysipèle, les fièvres éruptives, la fièvre typhoïde. Il voit aussi la prédisposition de l'enfance aux vastes collections purulentes sous-périostiques aiguës après la fièvre typhoïde, la variole, la scarlatine comme phénomènes critiques.

Cette question de l'influence des fièvres graves sur

la production de l'ostéomyélite, quoique bien posée par Chassaignac, fut cependant délaissée pendant de longues années et nous ne la voyons réellement reprise et bien suivie qu'à partir de 1878, année où Keen lut à la Smithsonian Institution de Washington une communication dans laquelle il présentait 39 observations de lésions osseuses consécutives à la fièvre typhoïde. L'année suivante, M. Mercier publiait à son tour, dans la *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, un mémoire dans lequel, s'appuyant sur un grand nombre d'observations personnelles, il établissait l'influence manifeste de la fièvre typhoïde comme cause de l'ostéomyélite.

Puis furent soutenues sur le même sujet les thèses de doctorat de Levesque et de Rendu et, en 1883, la thèse d'agrégation de M. Hutinel.

En 1885, dans une thèse publiée à Breslau, Freund émit l'hypothèse que l'ostéite était due à une localisation tardive du bacille d'Eberth et Gaffky dans l'os sans en donner de démonstration.

Le Dr Scheele, de Munich, en 1888, ayant examiné le pus de dix cas d'abcès des os survenus comme complications de la fièvre typhoïde, y découvrit des staphylocoques, micro-organismes communs de la suppuration. Les premiers cas d'ostéomyélite à bacille typhique qui aient été signalés, sont d'Ebermaier. Ils furent publiés en 1889.

Achalme et Mauclaire, Colzi vinrent ajouter ensuite de nouvelles observations et des expériences furent faites par Achalme, Orloff, Colzi, Chantemesse qui

démontrèrent définitivement les propriétés pyogènes du bacille typhique.

Nous reproduisons dans notre thèse une observation d'ostéomyélite costale à bacille typhique publiée par O. Barbacci dans *Lo Sperimentale*.

La présence du bacille typhique dans le pus d'ostéomyélites consécutives à la fièvre typhoïde ayant été constatée, comme nous venons de le voir par de nombreux auteurs, on était amené tout naturellement à penser qu'on devait toujours rencontrer ce micro-organisme dans cette variété d'ostéomyélite. Les cas de Scheede avaient déjà cependant été négatifs au point de vue du bacille d'Eberth; depuis, de nouveaux cas se sont ajoutés à ceux-ci et l'on peut dire que si le bacille d'Eberth est capable d'engendrer l'ostéomyélite, toutes les ostéomyélites survenant dans le cours ou pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde ne sont pas causées par lui.

Récemment, nous en avons vu un exemple dans le service de M. Moizard, médecin de l'hôpital Trousseau. Dans le pus d'une ostéomyélite de l'extrémité inférieure du péroné, survenue au déclin d'une fièvre typhoïde, on trouva uniquement le staphylococcus pyogenes aureus.

C'est à cette phase que se trouve aujourd'hui parvenue la question de l'ostéomyélite.

Il existe donc en réalité, disent MM. Lannelongue et Achard, plusieurs espèces d'ostéomyélites infectieuses. C'est ainsi qu'on a signalé une ostéomyélite lépreuse; on pourrait de même décrire toute la tuber-

culose des os sous le nom d'ostéomyélite tuberculeuse, et certaines altérations du squelette dans la syphilis, telles que les gommès doivent être considérées comme le résultat d'une ostéomyélite syphilitique.

« Toutefois, sous le nom d'ostéomyélite infectieuse, on décrit généralement une affection presque spéciale à l'enfance et à l'adolescence jusqu'à l'âge adulte, à développement essentiellement aigu et toujours accompagnée du processus de la suppuration franche. »

Les ostéomyélites des côtes, peut-être à cause de leur rareté, ont été, moins fréquemment que celles des autres os, le sujet d'études spéciales ; nous lisons dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (article côtes) que « les abcès dits sous-périostiques de Chassaignac, ne s'y rencontrent presque jamais ».

Cette moindre fréquence de l'ostéomyélite s'observe également pour les autres os plats. M. le professeur Lannelongue a bien voulu nous en communiquer plusieurs observations.

Nous avons encore relevé une observation d'ostéomyélite costale dans la thèse de Jaboulay, 1885, une autre de M. Bertoyes dans le *Lyon médical* 1886, et une observation à bacille d'Eberth de M. O. Barbacci dans *Lo Sperimentale*, 1891.

Se basant sur trois observations personnelles, M. le docteur Berthomier, de Moulins, a fait une description de l'ostéomyélite des côtes dans une communication au Congrès français de chirurgie de 1891. Nous

aurons à en parler plus d'une fois dans le cours de notre travail. Ajoutons que nous avons beaucoup tiré profit de l'importante thèse de Mirovitch sur les diverses formes de l'ostéomyélite aiguë.

ETIOLOGIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les ostéomyélites aiguës qu'elles atteignent les os longs, les os courts ou les os plats, se montrent toujours pendant la période de développement du squelette, c'est-à-dire pendant l'enfance et l'adolescence. Elles reconnaissent comme causes prédisposantes : un traumatisme, le froid, des exercices immodérés, des fatigues prolongées ; mais ces diverses causes seraient inefficaces sans la présence dans l'organisme d'un microbe, que ce soit le staphylocoque, le streptocoque, le pneumocoque ou le bacille d'Eberth, ou même de plusieurs ces espèces combinées.

Portes d'entrée. — M. le professeur Lannelongue se basant sur les observations cliniques faites dans son service à l'hôpital Trousseau où les cas d'ostéomyélite sont fréquents, soutient à juste titre, que « dans chaque cas d'ostéomyélite, il y a une porte d'entrée, si petite et si éloignée soit-elle ». En interrogeant attentivement les malades atteints de cette affection, ou leurs parents, le professeur Lannelongue a presque toujours pu relever soit une trace de plaie, soit une trace d'écorchure, soit une solution quelconque de continuité ayant servi de porte d'entrée

aux microbes. Dans les 14 cas d'ostéomyélite signalés dans la thèse d'Ayola-Rios, thèse faite sous l'inspiration de M. Lannelongue, différentes portes d'entrée sont signalées : les engelures des orteils (2 fois), le parinaris superficiel des doigts, la gourme (2 fois), l'exco-riation du scrotum ou de l'aîne, un abcès de l'épaule, une plaie du cuir chevelu, une écorchure, un furoncle, la teigne, des aphtes buccaux et la varicelle.

Dans nos observations d'ostéomyélites costales, nous trouvons comme portes d'entrée de l'ostéomyélite, un furoncle, des écorchures des lèvres, des abcès sur divers points du corps.

Quand la peau ne présente rien d'appréciable, il faut rechercher l'état des oreilles, l'état du nez, de la bouche, il faut examiner scrupuleusement le cuir chevelu, les organes génitaux, le rectum.

« En un mot (Mirovitch), une porte d'entrée doit exister et existe quand il y a infection, soit par la peau ou la muqueuse blessée, soit par la peau ou les muqueuses qui sont dans un état morbide non traumatique. »

Les staphylocoques, ces micro-organismes communs de la suppuration, reconnaissent comme portes d'entrée toutes les effractions de la peau ou des muqueuses. Le streptocoque s'est montré plus spécialement chez des enfants nouveau-nés infectés par la mère ou encore atteints d'érisypèle de l'ombilic.

Dans l'ostéomyélite à pneumocoque, les voies respiratoires jouent le premier rôle. L'existence de pneumocoques dans la bouche de personnes saines étant

chose acquise (Netter), c'est sans doute par cette voie que pénètre le microbe dans les cas où l'ostéomyélite à pneumocoque se développe primitivement, sans pneumonie ni traumatisme.

Quant au bacille d'Eberth et Gaffky, il produit toujours l'ostéomyélite chez des malades qui viennent d'être atteints de fièvre typhoïde : le bacille semble avoir la propriété de survivre assez longtemps à l'affection, ainsi qu'il ressort entre autres du cas d'ostéomyélite du tibia rapporté par Orloff, survenu six mois et demi après guérison.

Comme nous l'avons dit déjà dans un autre chapitre, toutes les ostéomyélites typhoïdiques ne reconnaissent pas uniquement comme cause le bacille d'Eberth et Gaffky : si ce bacille a été rencontré maintes fois à l'état isolé (nous en donnons une observation bien nette), on a rencontré aussi dans un grand nombre de cas le staphylococcus pyogenes aureus. Quelle serait alors la porte d'entrée de l'infection ? Elle pourrait être le tégument externe, mais nous pensons que le plus souvent le point de départ de l'infection serait au niveau de la muqueuse intestinale.

Anatomie pathologique. — L'ostéomyélite ne frappe généralement qu'une seule côte (dans nos observations nous ne voyons qu'une seule côte prise à la fois). Elle peut être suivie de l'ostéomyélite d'un ou de plusieurs os, ou encore suivre de près une autre localisation de l'affection.

Les côtes sont atteintes dans une partie en général assez limitée de leur étendue ; le point de départ de la maladie reconnaît comme lieux d'élection leurs extrémités antérieures et postérieures, le voisinage de l'articulation chondro-costale et la tête de l'os.

Ainsi qu'il résulte de deux observations du docteur Berthomier, les deux extrémités de la côte peuvent être prises à la fois.

Nous ne décrivons point les lésions du périoste et de l'os, épaissement et décollement du périoste, injection de l'os, suppuration, nécrose et même fractures qui sont entièrement semblables à celles des autres os et se font par le même mécanisme : nous dirons seulement que dans tous les cas que nous rapportons la lésion ne se limitait pas au périoste, mais que l'os lui-même était atteint.

La disposition et la forme de l'abcès sont par contre très intéressantes et empruntent à la région des caractères tout particuliers.

Les abcès sous-périostiques peuvent faire saillie soit à la face externe de la côte, soit à la face interne. Les premiers ont été rencontrés à la partie antérieure du thorax et sont facilement perçus à la palpation ; les seconds se développent au voisinage de l'extrémité postérieure de la côte et peuvent échapper complètement à ce genre d'exploration.

Quoi qu'il en soit, ces derniers abcès qu'on pourrait appeler sous-costaux, par opposition aux autres qui seraient sus-costaux, paraissent n'avoir aucune tendance à s'ouvrir dans la plèvre, mais viennent

plutôt faire saillie dans un espace intercostal et quelquefois loin de leur point d'origine, témoin cet abcès lombaire dépendant d'une lésion de la 10^e côte, qu'on avait pris pour un abcès périnéphrétique.

Au point de vue anatomo-pathologique certaines différences s'observent entre les variétés d'ostéomyélites.

D'après MM. Lannelongue et Achard, les ostéomyélites à staphylocoques et à streptocoques reconnaissent les mêmes lésions légères ou graves de la forme classique.

Dans la forme à pneumocoques ils ont noté des désordres graves survenant rapidement, mais s'éteignant aussi de bonne heure sans arriver à la formation d'abcès sous-périostiques ni de nécrose.

L'ostéomyélite à bacille typhique (Mirovitch) :
« Serait caractérisée anatomiquement par la localisation de la lésion de préférence à la moelle sous-périostique, par l'habitude de décollement périostique et, dans la plupart des cas, par l'absence d'exsudat entre le périoste et l'os, par l'augmentation rapide des cellules rondes du périoste, par le gonflement de la substance inter-cellulaire et l'absence de séquestre. »

Dans l'ostéomyélite costale à bacille d'Eberth que nous rapportons, il y avait abcès sous-périostique, l'os était gravement atteint et on avait dû avoir recours, pour obtenir la guérison, à la résection d'une partie de la côte.

SYMPTOMES. MARCHE. COMPLICATIONS

Tous les auteurs admettent aujourd'hui, comme nous l'avons dit pour un autre chapitre, que divers **micro-organismes** engendrent l'ostéomyélite et impriment cliniquement et expérimentalement leur cachet à l'affection.

Pour ces diverses raisons, nous croyons préférable de commencer notre description par la plus commune de toutes les ostéomyélites, que nous prendrons en quelque sorte pour type, l'ostéomyélite à staphylocoques, nous réservant ensuite d'indiquer les différences qui existent entre cette variété et les autres.

Tantôt l'ostéomyélite frappe une côte isolément ou n'envahit que plus tard un ou plusieurs autres os, tantôt la localisation costale suit ou accompagne une autre localisation.

Les côtes sont donc, suivant les cas, atteintes primitivement ou secondairement.

Une autre distinction est encore à faire : le point de départ de l'affection est-il antérieur ou postérieur ; siège-t-il au niveau de l'articulation chondro-costale ou au niveau de la tête de la côte. Cette distinction est

nécessité par les différences qu'elle amène dans les symptômes du début. Dans ces deux cas principaux rentrent ceux où l'ostéomyélite naît sur un autre point de la côte.

Décrivons tout d'abord les symptômes que présente une ostéomyélite à staphylocoque primitive localisée à l'extrémité antérieure d'une côte.

Des phénomènes généraux, frissons, fièvre, courbature, se montrent quelquefois, mais le plus souvent le premier signe qu'il est permis d'observer, c'est la douleur.

Cette douleur est ressentie bien plus vivement encore au niveau des côtes que lorsque la maladie affecte les os longs, car un de ses caractères étant de s'exagérer par les mouvements. Elle se reproduit à chaque instant avec une nouvelle intensité par suite des actes de la respiration.

Cette douleur, d'abord sans siège précis, se localise en même temps qu'apparaît un nouveau symptôme, le gonflement.

Sous la peau blanche, mate ou luisante, sillonnée de veines dilatées, souvent même œdématiée, on rencontre, en explorant par le palper, la face externe des côtes à la région antérieure du thorax, un gonflement occupant une portion en général peu étendue d'un de ces arcs osseux et souvent allongé, suivant son axe. La limite de ce gonflement est marquée par un épaississement d'une sensation de dureté plus grande, une sorte de bourrelet qui indique que là s'arrête le mal.

A ce niveau, la pression fait naître et exagère la

douleur, ainsi que le témoignent les cris de l'enfant et la résistance qu'il oppose à se laisser examiner.

« Cette douleur osseuse, dit M. le professeur Lannelongue, dont la pression révèle le caractère et les nuances d'intensité, est le symptôme local dont la valeur est la plus grande; il est constant et fournit sur le siège et l'extension de l'affection, des données que les autres symptômes n'expriment que beaucoup plus tard. »

La douleur devient de plus en plus grande et les mouvements de la respiration sont extrêmement pénibles.

La température se maintient entre 38° et 39°; le pouls est rapide. Le malade est pâle, affaibli, refuse les aliments. Nous n'avons noté ni agitation très grande ni délire.

Les phénomènes que nous venons de passer en revue peuvent s'amender, puis disparaître, et la guérison être ainsi obtenue. Mais le plus souvent, au gonflement succède un abcès.

L'apparition de l'abcès suit de près les premiers symptômes, sans cependant qu'on en puisse fixer la date avec précision (48 heures environ).

Vu le peu d'épaisseur des parties qui revêtent en avant la cage thoracique, l'abcès apparaît sous forme d'une masse fluctuante, reposant sur une base indurée; il fait corps pour ainsi dire avec l'os, et l'on reconnaît immédiatement au niveau de quelle côte et dans quelle étendue porte la lésion.

Si l'on ouvre à ce moment l'abcès, on trouve le pé-

rioste décollé, l'os dénudé dans une partie de son étendue et il s'écoule une quantité variable d'un pus blanc, crémeux, souvent strié de lignes rougeâtres.

Mais le chirurgien appelé à cette période à examiner le malade, se trouve rarement en présence d'une telle facilité de diagnostic.

L'abcès augmente rapidement de volume. il perfore ou détruit le périoste dans une certaine étendue et de sous-périostique qu'il était, il devient sous-cutané. La fluctuation est toujours aussi évidente mais il devient, dans certains cas, difficile de reconnaître si l'on a devant soi un abcès d'origine osseuse et sur quel os porte la lésion.

La douleur qui n'est plus due à l'étranglement du périoste, mais à la distension des parties molles perd de son acuité.

Lorsque le foyer ostéomyélique n'est plus chondro-costal, mais qu'il se développe au niveau de la tête de l'os, les symptômes du début sont bien différents de ceux que nous venons de passer en revue.

Le premier signe observé est la douleur, douleur localisée à la partie postérieure du thorax sur le trajet d'une côte, comme dans le premier cas, très vive et augmentée par la pression. Des symptômes généraux graves l'accompagnent souvent. Au niveau de ce point douloureux, on constate presque toujours de la tuméfaction des parties molles, mais pas de gonflement appréciable de la côte.

Au moment de l'apparition de l'abcès qui, comme nous l'avons vu, est très précoce, la douleur s'accen-

tue ; dans ce cas, cet abcès ne vient pas se montrer immédiatement à l'extérieur, il fait saillie du côté de la cavité thoracique.

La percussion pratiquée dans la région occupée par l'abcès, donne de la matité et l'auscultation fait percevoir du souffle et de l'égophonie. Voilà donc un abcès costal qui donne les signes d'une pleurésie.

L'abcès augmente de volume et, chose remarquable, au lieu de pointer davantage vers l'intérieur, il se montre bientôt à l'extérieur dans un espace intercostal, quelquefois même loin de son point d'origine, comme cet abcès lombaire dépendant d'une lésion de la 10^e côte.

Lorsque l'abcès a distendu les parties molles. M. Berthomier a observé que le souffle, l'égophonie disparaissent. « Les signes stéthoscopiques, dit-il, sont intimement liés à la tension et à la résistance des parties molles qui ferment l'espace intercostal. Dès qu'elles se laissent distendre, les symptômes disparaissent. »

Nous avons vu l'ostéomyélite se développer tantôt au niveau d'un foyer antérieur, tantôt d'un foyer postérieur. M. Berthomier a observé deux cas dans lesquels les deux foyers étaient pris à la fois. Il a remarqué alors la présence d'un abcès au niveau du foyer antérieur, l'apparition du souffle et de l'égophonie au niveau du foyer postérieur annonçant qu'il existait un abcès sous-costal et la communication plus ou moins tardive des deux abcès.

Toute la face interne de l'os était dénudée.

Tels sont les différents symptômes de l'ostéo-myélite à staphylocoque, lorsque les côtes sont envahies primitivement.

L'ostéomyélite secondaire revêt toujours des caractères moins bruyants. L'on est averti de l'extension de la maladie par une nouvelle localisation de la douleur et par une élévation subite de la température, mais jamais la douleur et la fièvre n'ont une intensité aussi grande que dans le premier cas.

Bientôt se montrent le gonflement, puis l'abcès; c'est dire que la maladie prend rapidement la même physionomie que l'affection primitive.

Nous avons vu que la formation de l'abcès n'était pas inévitable et que la guérison pouvait être ainsi facilement obtenue.

L'abcès étant formé, la guérison de la maladie n'arrive qu'à une plus longue échéance et toujours précédée de l'évacuation du pus; quelquefois aussi elle est encore retardée par la présence d'esquilles qui donnent lieu à une suppuration abondante et prolongée.

Dans tous les cas que nous avons réunis, la maladie a pris fin dans une période en général assez courte, un mois environ.

Deux fois seulement elle a donné lieu à la production d'esquilles. L'une de ces esquilles mesurait à peine un centimètre de longueur; l'autre représentait une portion plus grande de la côte. D'un blanc opaque, déchiquetée sur ses bords, percée de trous

elle était l'indice de l'étendue et de la gravité de la lésion.

Nous n'avons point d'observations d'*ostéomyélites costales à streptocoques ni à pneumocoques* ; aussi ne pouvons-nous insister sur leurs caractères propres, bien décrits par M. Lannelongue pour les autres os.

MM. Netter et Mariage ont publié en 1890 deux observations de suppurations osseuses survenues comme complications d'une fracture de côtes et dues l'une au streptocoque, l'autre au pneumocoque ; nous ne voulons ici que les mentionner, car nous considérons que ces deux cas ne rentrent pas dans notre cadre.

Lorsque ces ostéomyélites ont pour siège les os longs, elles présentent un type clinique peu différent de celui de l'ostéomyélite à staphylocoques, tant au point de vue des symptômes que de la marche. MM. Lannelongue et Achard ont remarqué cependant que l'ostéomyélite à pneumocoques se différencie de la forme classique par son évolution très rapide, mais de courte durée, par les désordres graves qu'elle cause et enfin par sa tendance à la cicatrisation et à la réparation prompte.

L'ostéomyélite typhoïdique se montre au déclin ou pendant la convalescence de la fièvre typhoïde. L'affection débute par de la douleur qui, d'abord vague et sans siège précis, ne tarde pas à se localiser en un point du squelette.

D'après les statistiques, la région thoracique paraît être assez rarement atteinte.

Voici la statistique relevée par Mercier :

Les os de la tête ont été pris	22 fois.
Le tronc.....	3
Le membre supérieur.....	8
Le membre inférieur.....	44 fois.

Dans les observations de Mercier pas plus que dans celles de Keen il n'est fait mention des côtes.

Nous rapportant aux deux cas que nous reproduisons dans notre thèse, nous voyons la douleur acquérir rapidement une extrême intensité sans que des phénomènes généraux graves l'accompagnent.

La température s'élève à peine à 38°. Au niveau du point douloureux on note bientôt l'apparition d'un gonflement, auquel succède un abcès qui s'accroît lentement et n'atteint jamais un volume aussi considérable que dans les autres ostéomyélites.

Dans les deux cas que nous rapportons il y a eu production d'abcès ; cependant, on peut dire que la phase de suppuration s'observe moins souvent dans les ostéomyélites typhoïdiques que dans les autres. Dans les deux cas l'abcès a fait saillie à la partie antérieure du thorax.

M. Hutinel reconnaît trois formes à l'*ostéomyélite typhoïdique*.

« Les périostites, dit-il, peuvent être circonscrites et ne produise aucun symptôme sérieux, elles sont fort simples et durent peu. La résolution se fait complète-

ment, elles ne laissent aucune trace, il ne reste pas de gêne des mouvements, ni de douleur spontanée. On doit croire que dans ce cas le périoste seul a été enflammé.

2° Dans une deuxième forme, les phénomènes inflammatoires sont plus accusés : il y a de la fièvre, la douleur est assez vive, les mouvements sont impossibles. La peau soulevée se congestionne et rougit, et l'on reconnaît bientôt qu'il existe une suppuration généralement assez limitée. La portion du squelette, qui est le siège de l'inflammation, s'est tuméfiée d'une façon notable. Si l'on donne issue au pus la réparation peut se faire assez vite. Parfois, cependant, il se fait une nécrose superficielle de l'os, conséquemment un séquestre qui ne pourra être éliminé que par une longue suppuration procédant par poussées successives.

Dans une troisième forme, le début est lent comme dans la périostite légère. Peu à peu l'os se déforme ; il se déforme et se tuméfie en un point ; puis au lieu de tendre à la résolution, l'ostéo-périostite persiste sous l'apparence de véritables périostoses. Parfois le début subaigu fait défaut, c'est d'emblée, sans douleur, sans gêne fonctionnelle et avec les caractères qu'elle gardera toujours que la périostite se produit. Il n'est pas rare alors de voir plusieurs os lésés. »

L'ostéomyélite typhoïdique met le malade dans un état de faiblesse inquiétant et retarde de beaucoup sa guérison.

Cependant nous voyons tantôt l'affection s'arrêter

et rétrocéder seule ou sous l'influence d'un traitement, ou s'il y a eu production d'abcès et même nécrose tous les phénomènes céder à l'intervention chirurgicale.

Complications. — A en juger par nos observations, les complications des ostéomyélites costales seraient rares aussi bien pour la forme à staphylocoques que pour la forme à bacille d'Eberth, puisque tous les malades après l'intervention chirurgicale auraient vu la guérison survenir rapidement. Cependant l'on sait que la guérison d'une ostéomyélite peut bien n'être qu'apparente, et l'on voit après une période, quelquefois très longue, survenir de nouveaux accidents, tels que suppuration et nécrose dans un foyer qui semblait éteint. C'est à cette forme d'ostéomyélite que M. le professeur Lannelongue a donné le nom d'ostéomyélite prolongée.

Il est remarquable de voir que dans aucun des cas que nous avons réunis, on n'ait point observé de complications du côté de la plèvre. Nous savons qu'au voisinage d'un foyer inflammatoire la plèvre s'épaissit et oppose par ce moyen une barrière à l'infection; mais cette barrière n'est pas infranchissable et nous voyons certains abcès de la paroi thoracique, venir communiquer quelquefois avec la cavité pleurale et même avec les bronches et se vider par vomique.

DIAGNOSTIC

Tout d'abord cette douleur du début des ostéomyélites localisée en un point du thorax et accompagnée de frissons et de fièvre, peut faire penser à une affection aiguë du poumon ou de la plèvre.

Lorsque l'abcès est formé, le diagnostic entre l'ostéomyélite costale et la pleurésie devient encore plus délicat, particulièrement dans ces cas d'abcès situés à la face interne de la côte qui donnent lieu à de la matité du souffle et de l'égophonie.

L'ostéomyélite ne peut être confondue qu'avec une pleurésie circonscrite, puisque la percussion et l'auscultation ne font percevoir les signes dont nous avons parlés que dans un espace très restreint.

Il faut nous croyons tenir compte surtout pour le diagnostic de la localisation de la douleur sur le trajet d'une côte, douleur toujours très vive et exagérée par la pression.

Le diagnostic pourra être éclairé par la présence d'un autre foyer d'ostéomyélite, qu'il soit costal ou autre.

En présence d'une ostéomyélite costale on devra également penser à la possibilité de l'erreur avec une ostéomyélite de la clavicule, du sternum, une ostéo-

myélite vertébrale, un abcès du sein, un abcès de l'aisselle (1).

Nous ne faisons qu'énumérer ces différentes causes d'erreurs, pensant qu'elles pourront être évitées assez facilement; nous nous réservons de parler plus longuement du diagnostic différentiel de l'ostéomyélite avec les manifestations périostiques et osseuses de la tuberculose et de la syphilis.

Les médecins militaires plus particulièrement, Leplat, Gaugeot et leurs élèves, ont fait connaître une affection de nature tuberculeuse à laquelle ils ont donné le nom de périostite externe qui n'est point sans avoir certains rapports avec la maladie qui nous occupe.

Elle débute par de la douleur et du gonflement; mais cette douleur est toujours modérée et le gonflement du périoste sensible à la palpation sous forme d'un épaissement rénitent bien limité, siégeant sur la face externe d'une côte peut être perçu très longtemps, cinq à six mois environ, avant de se ramollir et de subir la dégénérescence ordinaire des lésions tuberculeuses.

Lorsque l'abcès est formé, la symptomatologie de cette affection se confond avec celle des autres abcès froids de la paroi thoracique.

Nous en empruntons la description à M. le professeur Duplay :

« Le plus ordinairement, le malade porte pendant des mois une tuméfaction plus ou moins proéminente

(1) Dans notre observation I on voit que les symptômes peuvent faire penser à un abcès péri-néphrétique.

à l'extérieur : il s'en aperçoit souvent par hasard. Plus tard la peau s'amincit et s'enflamme, puis se perfore et il sort une quantité de pus qui n'est pas en rapport avec le petit volume apparent de la collection que l'on avait constatée.

Au devant des côtes la tumeur est en général allongée dans leur direction, ou quelquefois dans un sens perpendiculaire à l'axe de l'os, la tumeur est toujours manifestement fluctuante, souvent peu douloureuse. Quelquefois elle se laisse réduire partiellement par une pression prolongée pour reparaître brusquement et s'étendre si l'on fait tousser le malade.

Cette impulsion est caractéristique ; elle indique infailliblement l'existence d'une poche intra-pariétale ou sous-costale. Lorsque l'abcès est ouvert, on peut explorer avec le doigt ou le stylet les parois de sa cavité ; dans les cas d'abcès périostique, au début du moins, on ne trouvera pas de surface osseuse dénudée. »

Au début on différenciera donc les ostéomyélites costales de la tuberculose, par l'accentuation de la douleur, l'élévation de la température, le développement rapide du gonflement ; on s'appuiera également sur les antécédents personnels du malade, son âge, l'absence de manifestations tuberculeuses dans les autres parties du corps.

A la phase de suppuration, les phénomènes précédents joints à l'accroissement de la douleur, la marche rapide de l'affection serviront à différencier l'abcès sous-périostique de l'abcès froid.

A la période fistuleuse, le diagnostic doit encore être posé entre l'ostéite tuberculeuse et l'ostéomyélite, et alors la marche de la maladie et l'étendue des séquestres feront encore penser à l'ostéomyélite.

La syphilis acquise et la syphilis héréditaire tardive donnent lieu à des manifestations osseuses que l'on rencontre quelquefois au niveau des côtes et qui peuvent causer des erreurs fâcheuses.

A la période secondaire de la syphilis on a noté l'apparition de périostites caractérisées par des douleurs spontanées très violentes siégeant en un point du thorax et par une tuméfaction plus ou moins accusée, dure et d'une étendue d'une pièce de 1 à 2 francs; la pression à ce niveau est fort douloureuse.

L'ostéomyélite gommeuse de la syphilis tertiaire et de la syphilis héréditaire tardive a également certains signes communs avec les ostéomyélites infectieuses.

Les gommes se manifestent par des bosselures, des saillies aplaties siégeant sur l'os, de consistance tantôt dure et tantôt pâteuse. Elles peuvent se ramollir, donner une sensation de fausse fluctuation et aboutir à la suppuration et à la nécrose. Enfin, elles donnent lieu à des douleurs ostéocopes excessivement vives.

Pour établir le diagnostic entre ces manifestations osseuses de la syphilis et les ostéomyélites, on se basera sur les caractères des tuméfactions et des douleurs, sur les antécédents du malade, les autres stigmates de la syphilis.

Il faut remarquer cependant que dans ce cas, le diagnostic hâtif de l'affection est souvent très incer-

tain; il appartient alors au traitement spécifique de le fixer.

Quant au diagnostic des variétés d'ostéomyélites entre elles, il est le plus souvent très difficile à établir. L'ostéomyélite à streptocoques ne présente pas de caractères différentiels bien tranchés d'avec l'ostéomyélite à staphylocoques; la présence d'un érysipèle ou la possibilité de la contamination maternelle chez les nouveau-nés pourra faire penser de préférence à une affection streptococcienne. L'ostéomyélite à pneumocoques a pour elle son caractère bruyant du début et sa fin rapide. L'ostéomyélite à bacille d'Eberth est toujours consécutive à la fièvre typhoïde; mais là, comme nous l'avons dit déjà, l'erreur est très facile, puisque l'ostéomyélite typhoïdique a été trouvée causée par le staphylococcus pyogenes aureus.

L'examen bactériologique du pus enlèvera tous les doutes.

PRONOSTIC. — TRAITEMENT

Le pronostic varie suivant la variété d'ostéomyélite et suivant aussi la facilité avec laquelle la maladie se propage à d'autres os. En tant que manifestation locale, le pronostic de l'ostéomyélite costale semble bénin ; mais l'affection ne se limite pas toujours à une côte ; dans un cas, par exemple, nous voyons la 7^e côte gauche, le 1^{er} métacarpien et le tibia du même côté être à la fois le siège des mêmes lésions. Le pronostic alors s'assombrit, car l'abondance de la suppuration affaiblit le malade et le met sous le coup de terribles accidents, tels que la phlébite ou l'infection purulente, les inflammations des séreuses péricardite ou méningite, etc.

La variété à staphylocoques qui est la plus commune, frappe l'os de désordres graves se réparant difficilement, et donne fréquemment lieu à des phénomènes tardifs ; il en serait de même de l'ostéomyélite à streptocoques. Ces micro-organismes ont été trouvés réunis dans un grand nombre de cas et concourent à produire les mêmes lésions.

L'ostéomyélite à pneumocoque, malgré ses phéno-

mènes graves du début, par suite de sa courte durée, permet à l'os de se réparer facilement.

L'ostéomyélite à bacille d'Eberth, affaiblit beaucoup le malade et le met dans un état inquiétant. Des complications ultérieures étant également possibles, nous voyons que le pronostic de l'ostéomyélite doit toujours être réservé; sa gravité sera, dans tous les cas, atténuée par la rapidité du traitement.

Traitement. — Comme pour les ostéomyélites des autres os, l'intervention chirurgicale est nécessaire et doit être pratiquée de bonne heure. Dans nos observations d'ostéomyélites costales, nous voyons que l'évacuation du pus a été obtenue par l'incision de l'abcès ou l'aspiration avec l'appareil de M. Potain; on a fait ensuite des lavages avec une solution antiseptique. La trépanation de l'os n'a, dans aucun cas, été jugée nécessaire; elle est, en effet, moins indispensable que pour les ostéomyélites des os longs qui, eux, sont pourvus d'un canal médullaire dans lesquels s'accumule le pus. Lorsque l'on est en présence d'un abcès développé sous la côte, il est nécessaire de donner le plus rapidement possible issue au pus, de crainte de complications pleurales ou pulmonaires toujours possibles; c'est à l'incision au niveau d'un espace intercostal qu'il faut avoir recours. Il sera bon, d'ailleurs, de pratiquer l'incision dans un point où une ponction antérieure aura révélé l'existence du liquide.

L'abondance et la prolongation de la suppuration feront penser à la présence de séquestres ou même à

la nécrose d'une partie de la côte ; il faudra alors aller à la recherche des parties malades, extraire les séquestres ou pratiquer la résection sous-périostée de la côte dans une certaine étendue.

Les ostéomyélites à staphylocoques et à streptocoques réclament plus que les autres un traitement rapide et complet ; il sera bon de recourir au débridement du périoste dès qu'on aura reconnu la nature de l'affection.

L'ostéomyélite à pneumocoque, ne donnant pas d'abcès sous-périostiques ni de séquestres, se prête moins à une intervention précipitée.

L'ostéomyélite à bacille d'Eberth présente une gravité variable, mais généralement légère ; dans les cas observés sur les autres os une simple incision du périoste a suffi ; dans le cas que nous rapportons, après avoir donné issue à une cuillerée à soupe de pus. on dut procéder à la résection de 3 à 4 centimètres de côte.

Un traitement médical ayant pour but de relever les forces du malade est toujours indiqué.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Ostéomyélite costale; Absès lombaire d'origine costale. « Staphylococcus pyogenes aureus. » (Hôpital Trousseau. Service de M. le professeur LANNELONGUE. Examen bactériologique fait par M. le docteur ACHARD.)

H.,. Alice, âgée de 3 ans et demi. Entrée à l'hôpital le 8 février 1890.

Malade envoyée à M. le professeur Lannelongue par M. Cadet de Gassicourt, qui avait pensé à un phlegmon péri-rénal.

Etat actuel. — Tumeur du volume du poing au moins, proéminent entre la crête iliaque et la région costale à droite, allant en arrière jusque sur les parties latérales du rachis, et s'arrêtant en avant au niveau d'une ligne partant de l'épine iliaque supérieure et aboutissant au sommet du creux de l'aisselle. Cette tumeur est rouge, pleine de pus, prête à crever. Elle proémine sous la peau et paraît être dans la paroi : elle est probablement indépendante du foie et du rein. Elle est irréductible et pleine de pus. M. Lannelongue croit à une affection aiguë des os. L'enfant porte sur les lèvres des boutons et une éruption squameuse. On a mis des pointes de feu à la surface de la tumeur, dans le service de médecine. Ces pointes de feu ne sont pas encore cicatrisées.

9 février, — Temp. M. 37°, 8; S. 38°, 9.

Haslé.

10 février. — Opération. Incision de 7 à 8 centimètres sur le grand axe de la tumeur. Issue de pus bien lié. L'abcès ouvert, on trouve une cavité comprise dans la paroi abdominale. En haut, cette cavité passe sous la dixième côte et a disséqué le rebord costal de la dixième et de la onzième côte jusque sous le diaphragme, et le doigt introduit arrive dans la concavité du diaphragme. Avec le doigt, on sent le bord tranchant de la dixième côte manifestement dénudé. Avec la sonde cannelée engagée sous la dixième côte on sent un frottement osseux net. Temp. M. 37°, S. (après l'opération) 38°2.

Depuis, la température reste presque toujours normale.

Sortie guérie le 17 mars.

OBSERVATION II

Ostéomyélite costale; abcès costal et dénudation osseuse. « Staphylococcus pyogenes aureus. » (Hôpital Trousseau. Service de M. le professeur LANNELONGUE. Examen bactériologique fait par M. le Dr ACHARD.)

L... Louise, âgée de 7 semaines, entrée à l'hôpital le 18 avril 1890.

Antécédents héréditaires : nuls.

L'enfant a eu il y a 10-12 jours un abcès au niveau du bord antérieur du grand pectoral se prolongeant sous la face antérieure du grand pectoral, arrivant jusqu'au voisinage de la région mammaire et pouvant faire croire à une origine mammaire.

Ouvert il y a 8 jours par M. Jalaguier.

18 avril. — Deuxième abcès ouvert par M. Lannelongue. Get abcès, quoique se trouvant au voisinage du premier, est distinct de celui-ci.

Sur le trajet supérieur du premier abcès, on sent une côte dénudée.

La malade qui n'est pas restée à l'hôpital, est venue se faire panser régulièrement pendant une quinzaine de jours, puis a été perdue de vue.

OBSERVATION III

Ostéomyélite costale. « Staphylococcus pyogenes aureus. » (Examen bactériologique fait par M. le Dr ACHARD.)

Le 12 décembre 1890, la petite Aline M..., âgée de 23 mois, entre à l'hôpital Trousseau.

Elle présente à la main gauche une cicatrice de brûlure survenue il y a 2 mois. La cicatrisation de la plaie est complète.

Il y a 8 jours, l'enfant a eu une fièvre violente et le lendemain un gonflement est apparu au-dessous de la clavicule gauche.

Actuellement on voit un énorme gonflement partant de la ligne médiane du sternum et de la clavicule pour se diriger vers le mamelon jusque vers le bord postérieur de l'omoplate.

L'abcès est situé à la face profonde du grand pectoral; il est limité en avant par un bord très épais répondant aux cartilages costaux des 4 ou 5 premières côtes.

Léger réseau veineux à la surface du gonflement, en avant, en dessous et en arrière.

Fluctuation manifeste.

Opération le 14 décembre 1890. Le pus de l'abcès est épais.

Dénudation de la 3^e ou de la 4^e côte.

En cours de traitement l'enfant a quitté l'hôpital.

OBSERVATION IV

Ostéomyélite de la 7^e côte gauche du premier métacarpien et de l'extrémité inférieure du tibia du même côté. « Staphylococcus pyogenes aureus. » (Thèse de JABOULAY. Lyon, 1885).

P.-L. R..., 16 ans, apprenti boucher, entré le 30 mars 1885, salle Saint-Sacerdos. Service de M. Ollier, suppléé par M. Chandelux.

Il a une bonne santé habituelle, n'a pas d'attributs scrofuleux ou tuberculeux, n'a jamais fait de maladie grave.

Il y a deux mois, après avoir reçu la pluie, il fut pris d'une fièvre violente avec délire qui dura près de 4 semaines.

Peu de jours après le début des phénomènes fébriles, un gonflement se montra au niveau de la 7^e côte gauche partie moyenne et au niveau du premier métacarpien du même côté, aussi bien sur la face palmaire que sur la face dorsale. Ce gonflement, une semaine environ après son apparition, après avoir subi une augmentation considérable, présenta des phénomènes d'inflammation très marqués. La peau s'amincit, se perfora, en un seul point au niveau de la région thoracique, en 3 ou 4 au niveau du métacarpien, dont un à la face palmaire et une assez grande quantité de pus phlegmoneux s'échappa par les ouvertures, qui depuis lors sont restées fistuleuses et ont donné issue à une suppuration plus ou moins abondante. Il y eut également du gonflement et de la douleur au niveau de l'extrémité inférieure du tibia gauche. On constate en ce point une douleur à la pression et de l'œdème des tissus. Une ponction au bistouri permet d'évacuer deux ou trois grumeaux purulents; mais il n'existe aucune dénudation ainsi qu'il est facile de le consta-

ter avec le stylet. L'exploration au stylet de la région métacarpienne permet au contraire de reconnaître une dénudation de l'os, il en est de même pour la côte.

15 jours après l'entrée du malade à l'hôpital, l'un des trajets fistuleux dorsaux de la main donna issue à l'épiphyse supérieure, c'est-à-dire à la base du premier métacarpien.

7 avril. Opération. Anesthésie.

M. Chandelure fait une incision dorsale dans l'axe du premier métacarpien, les tendons et leurs gaines sont soigneusement ménagés. Incision du périoste qui est décollé sur toute l'étendue du premier métacarpien, sauf au niveau de la tête où quelques adhérences existent encore ; elles sont détruites avec le détache-tendon et l'on peut dès lors extraire très facilement le métacarpien dans sa totalité.

15 mai. Extraction d'un petit séquestre costal ; drainage.

Avec le pus recueilli, on ensemente un bouillon et des injections intra-veineuses furent faites avec les fongosités recueillies pendant l'opération à un lapin. L'examen histologique fait pour rechercher le microbe de la tuberculose est resté négatif.

Le lapin injecté le 9 avril meurt le 4^e jour ; les muscles sont semés de petites taches blanches, le biceps présente une large plaque blanche. Vers les régions juxta-épiphysaires, le périoste s'enlève facilement et entraîne avec lui des parcelles de substance osseuse.

Il n'y a pas de séquestres. Des abcès dans le foie et dans les reins.

Des cultures furent faites avec du pus du foie et des reins ; elles montrèrent des cocci en couple et en grappes absolument semblables au staphylocoque. Desensemencements sur pomme de terre donnèrent la végétation orangée. Des cul-

tures du pus dans du bouillon donnèrent également le microbe en grappes.

OBSERVATION V

*Ostéomyélite de la 7^e côte. Observation résumée de M. BERTOVES.
(Lyon Médical, 1886.)*

Jeune fille de 18 ans, sans profession, entrée, le 2 décembre 1885, à l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Depuis 1881 jusqu'au printemps 1882, troubles gastriques; puis, œdème des membres inférieurs sans cause connue, ayant persisté pendant trois ou quatre mois.

Au mois de décembre 1882, grosseur un peu au dessus du poignet droit qui devient peu à peu fluctuante sans donner lieu à aucune réaction appréciable. Ouverture spontanée 2 mois après, suivie de l'écoulement d'un liquide jaunâtre et homogène. Cet écoulement a persisté depuis lors jusqu'à l'été dernier.

Pas d'élimination de séquestres.

Apparitions successives sur différents points du corps de plusieurs abcès.

Au printemps de l'année 1885, s'est montré un point douloureux un peu au dessous du scapulum droit; il a persisté depuis lors et une tuméfaction s'est développée peu à peu.

État actuel. — On constate, outre les diverses cicatrices, au dessus de l'angle inférieur de l'omoplate, une tuméfaction arrondie ayant environ 6 à 7 centimètres de diamètre. Elle est lisse, régulière, la couleur de la peau est normale et la fluctuation très nette. Indolence complète.

Un peu au dessus et en dedans de cette tumeur, au niveau

du corps de la 7^e côte, la pression réveille une douleur très limitée ne correspondant à aucun changement du volume de l'os.

Le 5 décembre, incision de l'abcès avec un bistouri passé à la flamme; écoulement d'un pus fluide blanchâtre et homogène.

La côte est dénudée sur tout son pourtour dans une étendue de 4 à 5 centimètres.

Guérison sans complications.

Examen bactériologique. — La culture sur la gélatine d'abord blanche devient un peu plus tard jaune. Forme, dimension, action sur la gélatine, couleur, surtout action pathogène, autant de points de vue auxquels le microbe isolé du pus étudié s'est montré identique à celui de l'ostéomyélite.

OBSERVATION VI

Ostéomyélite de la 7^e côte droite.

Observation personnelle prise dans le service de M. LANNELONGUE, supplée par M. JALAGUIER.

Elodie B..., 3 ans 1/2, entrée à l'hôpital Trousseau dans le service de M. le professeur Lannelongue, le 6 avril 1892.

Antécédents héréditaires nuls. Antécédents personnels : rougeole à 1 an, coqueluche à 2 ans, cicatrice d'un furoncle récent à la fesse droite.

Le 25 mars, l'enfant fait une chute violente; le lendemain elle est prise de douleurs dans le côté droit de la poitrine; les jours suivants accentuation de la douleur, apparition d'un gonflement à la partie antéro-latérale du thorax. La malade entre à l'hôpital.

Etat actuel. — Léger œdème au niveau de la partie anté-

rieure du thorax ; dans le 5^e espace intercostal, à 4 travers de doigt environ du sternum, existe une grosseur d'un volume d'un œuf de poule, molle, fluctuante, non réductible.

La 5^e côte est très douloureuse, la température est de 38°.

7 avril. Température, 37° 5 ; opération ; incision de l'abcès, il s'écoule une quantité de pus un peu supérieure à une cuillerée à bouche. Au toucher la 5^e côte apparaît dénudée par sa face externe sur une étendue de 4 à 5 centimètres. On sent très bien un séquestre presque mobile.

Extraction. — Le séquestre mesurait à peu près 1 centimètre. Il est formé aux dépens de la surface externe de la côte, est mince et déchiqueté sur ses bords.

Drainage. — Pansement antiseptique.

Le soir de l'opération et les jours suivants, la température reste normale.

L'enfant quitte l'hôpital complètement guérie, le 20 avril.

OBSERVATION VII

Ostéomyélite de la 5^e côte droite. — D^r BERTHOMIER. (Congrès français de chirurgie, 1891).

Le malade, âgé de 7 ans, présentait au quatrième jour, en même temps que des symptômes généraux, 2 foyers, l'un antérieur chondro-costal, appartenant à la cinquième côte droite ; l'autre, d'abord simplement marqué par une tuméfaction œdémateuse le long du bord spinal de l'omoplate au niveau de la tête de la cinquième côte.

Le lendemain, cette tuméfaction avait complètement disparu et nous constatons en même temps, en arrière dans toute la partie correspondante, l'existence très nette du souf-

file et de l'égophonie. N'ayant pas encore trouvé la clef du phénomène, nous attribuâmes naturellement les symptômes à l'existence d'un épanchement pleurétique concomitant. Jusqu'au douzième jour, les symptômes augmentent d'intensité: le foyer chondro-costal proémine fortement en avant et l'extrémité de la côte est très mobile sur le cartilage.

Au douzième jour, le souffle et l'égophonie disparaissent brusquement en même temps que la saillie du foyer chondro-costal s'efface manifestement.

Le lendemain, nous trouvons dans le cinquième espace intercostal et sur la ligne axillaire une tuméfaction nettement fluctuante. Séance tenante, nous pratiquons au bistouri un très large débridement, il s'échappe des flots de pus; la face interne de la côte est dans toute son étendue dénudée de son périoste. Lavage et drainage de la plaie.

L'auscultation ne dénote rien d'anormal du côté de la plèvre.

Guérison sans séquestre.

Nous avons noté dans cette observation la disparition immédiate du souffle et de l'égophonie dès que la collection purulente est venue distendre les parties molles.

OBSERVATION VIII

Ostéomyélite de la 2^e côte. — Dr BERTHOMIER. (Congrès français de chirurgie, 1891).

Le malade, âgé de 19 ans, était depuis 15 jours traité pour une pleuro-pneumonie du sommet gauche. A ma première visite, on constate au dessus de la clavicule, dans le deuxième espace intercostal, la présence d'une petite tuméfaction fluctuante réductible; sa percussion donne de la matité sous la

Haslé.

clavicule. Dans le creux axillaire et en arrière dans le tiers supérieur, l'auscultation ne fait percevoir ni souffle, ni égo-phonie.

Ouverture au bistouri. Il s'échappe environ 2 verres de pus; lavage et drainage de la poche : on constate que la deuxième côte est dénudée sur toute sa face interne et que la collection purulente s'étend en arrière. La plèvre, autant que peut l'indiquer une auscultation attentive, paraît indemne ; il n'y a donc aucun doute sur l'existence du foyer ostéomyélique. Guérison rapide sans séquestre ; le malade a fait l'année suivante son service militaire.

OBSERVATION IX

Ostéomyélite de la 7^e côte. — Dr BERTHOMIER. (Congrès français de chirurgie, 1891).

Appelé par le docteur B. en consultation près d'un malade atteint d'ostéomyélite aiguë depuis huit jours, nous trouvons :
1^o au niveau de l'articulation chondro-costale de la cinquième côte droite, une tuméfaction arrondie, bien limitée, fluctuante offrant à peu près le volume d'une petite mandarine.
A la pression, on constate facilement que l'extrémité de la côte est mobile sur le cartilage. L'auscultation pratiquée à ce niveau ne donne rien d'anormal, pas de souffle, pas d'égo-phonie ;

2^o En arrière, le long du bord spinal de l'omoplate, dans une zone de 10 centimètres environ, on trouve de la matité du souffle, de l'égo-phonie ; il n'existe extérieurement aucune trace d'inflammation ;

3^o Vers la partie moyenne de la côte, dans la ligne axil-

laire, nous ne trouvons pas la moindre trace d'inflammation. Pas de matité, pas de souffle, pas d'égophonie.

Nous pensons à un épanchement pleural circonscrit développé au voisinage d'un foyer ostéomyélitique. C'était une erreur.

Au moyen du trocart Potain, nous pratiquons une ponction exploratrice au niveau du foyer antérieur correspondant à l'articulation chondro-costale : aspiration d'une petite quantité de pus, lavage de la poche avec une solution de sublimé, nouvelle aspiration.

Immédiatement après, l'auscultation en arrière nous apprend, à notre grande surprise, qu'il n'existe plus ni souffle ni égophonie, la percussion annonce la disparition simultanée de la matité.

Nous concluons donc :

- a) Qu'il n'y avait rien dans la plèvre.
- b) Qu'un foyer ostéomyélitique contenant peu de pus, nous avait présenté les symptômes d'un épanchement pleurétique circonscrit :
- c) Que le foyer ostéomyélitique postérieur communiquait avec le foyer antérieur ou chondro-costal.

Quinze jours après, le malade absolument apyrétique ne présentait aucune trace de son affection qu'un empêchement assez accusé dans toute l'étendue de la côte accessible à l'investigation.

OBSERVATION X

Ostéomyélite costale suppurée due au bacille de la fièvre typhoïde. —
(O BARBACCI : *Lo Sperimentale*, 15 septembre 1891).

X..., d'une constitution plutôt faible s'alita le 23 décembre 1890, pour une fièvre typhoïde à caractères graves.

Dans le cours du mois de janvier, pendant la période fébrile, des douleurs erratiques se firent sentir dans tout le corps, cependant avec une prédominance marquée dans le voisinage de l'articulation costo-sternale de la 5^e côte. Les douleurs erratiques disparurent rapidement, mais la douleur au niveau de la côte persista et en même temps se montra une petite tumeur qui lentement en s'agrandissant atteignit le volume d'un œuf de pigeon alors que la fièvre était définitivement tombée le 30 janvier. L'état d'apyrexie se maintint pendant quatre jours, puis survint une période subfébrile pendant laquelle la température ne dépassa pas 38°, accompagnée d'une violente douleur spontanée et provoquée par les mouvements correspondant à la tuméfaction.

A cause de l'extrême faiblesse du malade, l'ouverture de l'abcès fut retardée jusqu'au 27 février.

L'ouverture de l'abcès pratiqué, avec toutes les précautions antiseptiques d'usage, donna issue à un pus crémeux, jaune verdâtre, d'une quantité égale à environ une cuiller à soupe ; la côte profondément altérée fut réséquée sur une étendue de 3 à 4 centimètres, et la guérison fut rapidement obtenue sans complications ultérieures.

Des cultures faites avec le contenu de l'abcès dans du bouillon sur gélatine, gélatine fuscinée, gélose, lait, pomme de terre, gélose phéniquée donnèrent les réactions caractéristiques du bacille d'Eberth.

OBSERVATION XI

Ostéomyélite des 7^e et 8^e côtes gauches consécutives à une fièvre typhoïde. — (Observation communiquée par M. GUILLEMAIN, interne des hôpitaux).

Le nommé Charles J... instituteur, âgé de 29 ans, entre le 25 avril 1891 à l'hôpital Bichat, dans le service de M. le docteur Terrier pour une affection costale. On ne trouve rien de tuberculeux dans les antécédents du malade. Il s'était toujours bien porté quand il y a 5 mois, il a été pris d'une fièvre typhoïde à marche régulière, de laquelle il a fort bien guéri ; mais pendant la convalescence il s'est développé spontanément, à la partie inférieure du bord sternal gauche, un abcès qui atteignit le volume d'un œuf et fut incisé par le médecin traitant. Il s'écoula un pus rouge brunâtre, contenant une certaine quantité de sang. L'ouverture ne s'est pas cicatrisée et il en est résulté un trajet fistuleux de l'orifice duquel suintent quelques gouttes d'un pus séreux. C'est pour cette affection que le malade entre à l'hôpital. A l'examen au stilet, on tombe sur l'extrémité antérieure des 7^e et 8^e côtes qui sont dénudées sur leur face externe. La lésion semble siéger au niveau de l'articulation chondro-costale. Comme il est probable qu'il existe des séquestres, une opération est décidée et exécutée le 1^{er} mai sous le chloroforme. Incision des téguments sur une longueur de 10 à 12 centimètres partant du bord sternal et se dirigeant en bas et en dehors, de manière à tomber sur la côte malade. Les téguments étant relevés de chaque côté, on constate une double arthrite chondro-costale des côtes précitées. Les lésions sont peu étendues sur la 7^e côte, elles consistent en une ostéo-pé-

riostite, occupant son extrémité antérieure sur une longueur de 1 cent. 1/2 à 2 centimètres. Au contraire, la 8^e côte est malade dans une étendue de 7 à 8 centimètres, et elle renferme un séquestre qui n'est pas encore très mobile, formé aux dépens de la table externe de l'os, la table interne étant restée saine. Résection des parties malades, c'est-à-dire de la 7^e côte dans une étendue de 3 centimètres environ, et la 8^e dans une étendue de 10 centimètres, sutures, drainage.

8 mai. — Ablation des points de suture et du drain.
15 mai. Deuxième pansement, la guérison est absolument parfaite, le malade quitte l'hôpital.

OBSERVATION XII

Ostéomyélite de la 5^e côte droite. (Observation personnelle.)

Gabriel B..., âgé de 14 ans, entre le 19 juillet 1892 dans le service de M. le professeur Lannelongue suppléé par M. Jalaguier.

Il présente au niveau de la 5^e côte droite, sur une ligne prolongeant le bord postérieur de l'aisselle, un trajet fistuleux avec une ouverture de couleur violacée presque régulièrement circulaire. Par cette ouverture s'écoule depuis environ trois mois une petite quantité de pus.

Le malade rapporte qu'au mois de mars dernier, à la suite d'un coup de poing reçu dans le côté droit du thorax, il se développa une grosseur qui en quelques jours atteignit le volume d'un gros œuf de poule. Il ressentait en même temps dans le côté douleur assez vive.

L'abcès s'est ouvert spontanément le 15 avril et avec le pus il est sorti de petites parcelles osseuses.

Le malade est examiné par M. Jalaguier le 21 juillet.

Une sonde cannelée introduite par l'ouverture pénètre très profondément jusqu'au niveau du bord axillaire de l'omoplate.

M. Jalaguier agrandit l'ouverture avec des ciseaux et ayant introduit l'index dans la plaie, trouve la 5^e côte dénudée par sa face externe sur une étendue de 3 à 4 centimètres et sent un petit séquestre représentant une partie du bord inférieur de la côte malade.

Le 5^e espace intercostal paraît un peu déprimé.

Le séquestre, d'une longueur de 2 centimètres environ, est extrait facilement; comparable à une aiguille, il est effilé et pointu à l'une de ses extrémités.

Lavage de la plaie avec une solution de sublimé, drainage, pansement au salol.

A la suite de l'opération la température reste normale.

CONCLUSIONS

1° Les ostéomyélites des côtes, moins fréquentes que celles des autres os, reconnaissent pour causes les mêmes agents pathogènes ;

2° Elles se développent plus spécialement par deux foyers l'un chondro-costal, l'autre siégeant au niveau de la tête de l'os. Ces deux foyers peuvent être à la fois ou séparément le siège de l'ostéomyélite ;

3° Lorsque l'ostéomyélite se développe au niveau du foyer chondro-costal, elle donne lieu à un abcès faisant saillie à la face externe de la côte et présentant les signes ordinaires des abcès ostéomyélitiques. Lorsque l'abcès se développe au niveau de la tête de l'os il fait saillie à la face interne de la côte et offre des signes analogues à ceux de la pleurésie (matité, souffle et égophonie), jusqu'à ce qu'il vienne distendre les parties molles ;

4° Le pronostic est bénin ; la guérison a lieu avec ou sans séquestres ; on n'a jamais noté l'ouverture de ces abcès dans la plèvre ;

5° Le traitement comporte suivant les cas l'incision du périoste, l'ouverture de l'abcès, l'extraction des séquestres, la résection sous-périostée.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CHASSAIGNAC. — Traité supp. et drainage chirurgical, t. I.
GOSSELIN. — Arch. de méd., 1858.
LANNELONGUE. — Ostéomyélite aiguë.
LANNELONGUE. — Compte rendu de l'Acad. de méd., 1878.
PASTEUR. — Compte rendu de l'Acad. des sciences, 1880.
THELLIER. — Thèse Paris, 1883.
JABOULAY. — Thèse de Lyon, 1885.
LANNELONGUE. — Bull. et Mém. Soc. chirurg., 1886.
AYOLA-RIOS. — Thèse Paris, 1886.
BERTOYE. — Lyon medical. 1886.
ORLOFF. — Vracht, 1890.
LANNELONGUE ET ACHARD. — Bull. méd., 1890.
RODET ET COURMONT. — Compte rendu. Soc. biol., 1890.
CHIPAULT. — Bull. Soc. anat., 1890, p. 280.
NETTER ET MARIAGE. — Société de biologie, juin 1890.
MIROVITCH. — Thèse Paris, 1890.
DICTIONN. DECHAMBRE. — Art. côtes, périoste, os.
S. DUPLAY. — Progrès médical, 1^{er} juillet 1876.
LEPLAT. — Archives générales de méd., 1865.
CHONIÉ. — Thèse Paris, 1873.
OLLIER ET PONCET. — Gazette des Hôpit., 1873, p. 906.
HUTINEL. — Thèse d'agrégation, 1883.

- MERCIER. — Revue mensuelle de méd. et chir., 1879.
SCHWARTZ. — Revue générale clinique et therap., 1889.
O. BARBACCI. — Lo Sperimentale, 15 sept. 1891.
BERTHOMIER. — Congrès chirurgie français. 1891.
-

Vu : Le Président de la Thèse,
TILLAUX.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

